

การศึกษาสภาพการจัดการเรียนการสอนแบบผสมผสานในช่วงการระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ของนักศึกษาสาขาวิชาคณิตศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏศรีสะเกษ

A Study of Blended Learning Management during the COVID-19 Pandemic among Mathematics Students at Sisaket Rajabhat University

สิริกัลยา สุขชี¹ และ พิศาล สุขชี²

Sirikanlaya Sookkhee¹ and Phisan Sookkhee²

Received: 5 ต.ค. 2564

Revised: 26 พ.ย. 2564

Accepted: 29 พ.ย. 2564

บทคัดย่อ

การศึกษาค้นคว้าครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ศึกษาสภาพการจัดการเรียนจัดการเรียนการสอนแบบผสมผสาน 2) เพื่อเปรียบเทียบความคิดเห็นที่มีต่อการจัดการเรียนจัดการเรียนการสอนแบบผสมผสาน และ 3) เพื่อศึกษาข้อเสนอแนะและแนวทางในการจัดการเรียนการสอนแบบผสมผสาน ในช่วงการระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ของนักศึกษาสาขาวิชาคณิตศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏศรีสะเกษ กำหนดขนาดของกลุ่มตัวอย่างโดยใช้การกำหนดเกณฑ์ร้อยละ แล้วสุ่มแบบแบ่งชั้นภูมิเทียบสัดส่วนตามขนาดของประชากรในแต่ละชั้นปี กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ ได้แก่ นักศึกษาสาขาวิชาคณิตศาสตร์ จากชั้นปีที่ 1 - 4 จำนวน 113 คน ที่ผ่านการเรียนแบบผสมผสานในทุกรายวิชา ในภาคการศึกษาที่ 2 ปีการศึกษา 2563 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ แบบสอบถามแบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับของลิเคิร์ท จำนวน 6 ด้าน ประกอบด้วย ข้อคำถามจำนวน 36 ข้อและคำถามปลายเปิด สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่าสถิติทดสอบ t ค่าสถิติทดสอบค่า F และสถิติเปรียบเทียบรายคู่ด้วยวิธีของ LSD ผลการวิจัยพบว่า 1) สภาพการจัดการเรียนการสอนแบบผสมผสาน ในภาพรวมพบว่าอยู่ในระดับมาก 2) ผลการเปรียบเทียบจำแนกตามเพศ โดยรวมพบว่ามีความคิดเห็นแตกต่างกัน ผลการเปรียบเทียบตามชั้นปีโดยรวมพบว่ามีความคิดเห็นแตกต่างกัน และ 3) ผลการศึกษาข้อเสนอแนะและแนวทางในการจัดการเรียนการสอนพบว่า ผู้สอนควรพัฒนาประสิทธิภาพการจัดการเรียนการสอนในด้านเนื้อหาและสื่อการเรียนรู้ ผู้เรียนควรปรับปรุงความรับผิดชอบส่วนบุคคล มีวินัยในตนเอง และมหาวิทยาลัยควรให้ความสำคัญกับการพัฒนาระบบโครงสร้างพื้นฐานที่จำเป็นต่อการสนับสนุนการจัดการเรียนรู้ออนไลน์ เพื่อพัฒนารูปแบบการสอนที่หลากหลายเหมาะสมกับความต้องการด้านการศึกษานอนภาคได้

คำสำคัญ: การจัดการเรียนการสอนแบบผสมผสาน, โรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019, นักศึกษาสาขาวิชาคณิตศาสตร์

¹ อาจารย์ สาขาวิชาคณิตศาสตร์ คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏศรีสะเกษ อีเมล: sirikanlaya.s@sskru.ac.th

² ผู้ช่วยศาสตราจารย์ สาขาวิทยาการคอมพิวเตอร์ คณะศิลปศาสตร์และวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏศรีสะเกษ อีเมล: phisan.s@sskru.ac.th

¹ Ph.D. Lecturer in Mathematics Education, Faculty of Education, Sisaket Rajabhat University, Email: sirikanlaya.s@sskru.ac.th

² Assistant Professor in Computer Sciences, Faculty of Liberal Arts and Sciences, Sisaket Rajabhat University, Email: phisan.s@sskru.ac.th

Abstract

This study aimed 1) to study blended learning management, 2) to compare opinions on blended learning management, and 3) to explore recommendations and guidelines for blended learning management during the COVID-19 pandemic among the Mathematics major students of Sisaket Rajabhat University. The sample size was determined by percentage criteria. After that, proportional stratified random sampling was administered according to the population size at each year level. Finally, the sample group gained from the sampling method consisted of 113 students representing the 1st - the 4th year students of the Mathematics major. The sample students were enrolled in all the courses conducted with blended learning in the second semester of the academic year 2020. The main research instrument was a developed 5-Likert rating scale questionnaire containing 6 aspects and 36 questions and 1 open-ended question. Statistics for data analysis were frequency, percentage, mean, standard deviation, t-test, F-test, and Least Significant Difference. The results are as follows. 1) The overall blended learning management was rated at a high level. 2) The students with different genders and year levels expressed different opinions on the overall blended learning management. 3) For recommendations and guidelines for further blended learning management, the students revealed that instructors should increase the efficiency of blended learning management in terms of lesson content and materials. Students should improve their personal responsibility and self-discipline. The university should pay greater attention to the facilities and systems required to run online blended learning management. This will help develop various teaching and learning methods to fit future education.

Keywords: Blended learning management, COVID-19, Mathematics major students

บทนำ

ในช่วง 2 ปีที่ผ่านมาทั้งโลกต้องเผชิญกับปัญหาการแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) ซึ่งส่งผลกระทบอย่างร้ายแรงกับทุกประเทศ ทั้งในด้านเศรษฐกิจ ด้านอุตสาหกรรม ด้านการท่องเที่ยวและด้านการศึกษา ทั่วโลกต้องรับมือกับสถานการณ์การแพร่ระบาดของไวรัสโควิดอย่างกระทันหัน เมื่อพิจารณาในด้านการศึกษา สถานศึกษาทุกระดับจำเป็นต้องปรับเปลี่ยนรูปแบบการเรียนการสอน จากรูปแบบเดิม (Face to Face) ให้เป็นรูปแบบออนไลน์ (Online) หรือรูปแบบผสมผสาน (Blended Learning) ซึ่งเป็นเรื่องยากสำหรับผู้สอนและผู้เรียน (Pokhrel & Chhetri, 2021) เนื่องจากในบริบทการศึกษาของประเทศไทย ผู้สอนยังมีความเชี่ยวชาญในการสอนรูปแบบเดิม ยังขาดประสบการณ์และความเชี่ยวชาญในการสอนแบบออนไลน์หรือแบบผสมผสาน อีกทั้งผู้เรียนยังคุ้นเคยกับการนั่งเรียนในห้องเรียน การโต้ตอบซักถามทำได้โดยสะดวก ความต้องการมีปฏิสัมพันธ์กับผู้สอนแบบสองทาง ซึ่งการเรียนในรูปแบบผสมผสานนี้ทำให้ขาดการฝึกฝนและลดทอนการประสิทธิภาพการเรียนรู้เป็นอย่างมาก (Dhawan, 2020) จึงเป็นเรื่องที่ท้าทายสำหรับผู้สอนและผู้เรียนในการปรับรูปแบบการจัดการเรียนการสอนในช่วงสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) นี้

สาขาวิชาคณิตศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏศรีสะเกษ ได้กำหนดแนวทางในการจัดการเรียนรู้ โดยมุ่งเน้นให้พัฒนานักศึกษาให้มีทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 มีเป้าหมายเพื่อผลิตบัณฑิตให้มีคุณภาพและสอดคล้องกับความต้องการของสังคม โดยกำหนดให้มีการบูรณาการรายวิชาสอนให้มีภาคทฤษฎีและปฏิบัติ เพื่อส่งเสริมทักษะการเรียนรู้และนวัตกรรม ทักษะสารสนเทศและสื่อ เทคโนโลยี และทักษะอาชีพ ให้กับนักศึกษา ซึ่งในสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา

2019 สาขาวิชาคณิตศาสตร์ ได้ปรับตัวเพื่อปรับวิธีการสอนให้สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลง จากเดิมเป็นการสอนในห้องเรียน มาเป็นการสอนแบบผสมผสานและการสอนออนไลน์ ซึ่งเป็นแนวทางในการจัดการเรียนการสอนเพิ่มโอกาสในการส่งเสริมทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ได้เป็นอย่างดี ในการปรับตัว การส่งเสริมการคิดที่เป็นระบบ การสร้างสรรค์ การแก้ปัญหา การทำงานร่วมกับผู้อื่น ตลอดจนการใช้เทคโนโลยีรอบตัวให้เป็นประโยชน์ ซึ่งสามารถส่งเสริมผู้เรียนให้มีการปรับตัวกับการเปลี่ยนแปลงที่รวดเร็วและสามารถเอาตัวรอดได้ ในสถานการณ์วิกฤตดังเช่นปัจจุบัน

โดยรูปแบบการจัดการเรียนการสอนของสาขาวิชาคณิตศาสตร์ สอดคล้องกับประกาศของมหาวิทยาลัยราชภัฏศรีสะเกษ เกี่ยวกับรูปแบบการเรียนการสอนในสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ให้คณาจารย์ผู้รับผิดชอบในรายวิชาต่าง ๆ ดำเนินการเรียนการสอนแบบออนไลน์หรือแบบผสมผสาน โดยให้อาจารย์ผู้สอนปรับรูปแบบการสอนและการประเมินผลการเรียนที่มีประสิทธิภาพเพื่อทดแทนการเรียนการสอนรูปแบบเดิม ซึ่งในบางรายวิชาสามารถใช้รูปแบบการจัดการเรียนการสอนแบบออนไลน์ได้เต็มรูปแบบ แต่บางรายวิชาโดยเฉพาะรายวิชาคณิตศาสตร์จำเป็นต้องมีการพิสูจน์ การอธิบาย และชี้แนะแนวคิด ดังนั้นรายวิชาทางด้านคณิตศาสตร์ส่วนใหญ่จึงมีรูปแบบการจัดการเรียนการสอนแบบผสมผสาน (Blended Learning) โดยกำหนดให้มีการจัดการเรียนการสอนที่ผสมผสานระหว่างการเรียนในชั้นเรียนและการเรียนออนไลน์ เนื้อหาส่วนใหญ่ส่งผ่านระบบออนไลน์ ใช้การอภิปรายออนไลน์และมีการพบปะกันในห้องเรียนบ้าง ในบางคาบเรียน (Allen, Seaman & Garrett, 2007: 5) ซึ่งสัดส่วนการเรียนแบบผสมผสานเป็นไปตามที่อาจารย์ประจำรายวิชา กำหนด โดยจากผลการศึกษาความพึงพอใจในการเรียนแบบผสมผสานของ Baczek et al. (2021) พบว่านักศึกษาที่มีความพึงพอใจในการเรียนแบบออนไลน์เนื่องจากความสามารถในการเรียนจากที่บ้าน การเข้าถึงสื่อออนไลน์ได้อย่างต่อเนื่อง การเรียนรู้ด้วยตัวเอง และมีสภาพแวดล้อมที่สะดวกสบาย แต่ข้อเสียคือประสิทธิภาพในการเรียนน้อยกว่าการเรียนรูปแบบเดิม และมีความกระตือรือร้นน้อยกว่าการเรียนการสอนในรูปแบบเดิม (ปิยาพร สินธุโคตร และสุนทรี มอญทวี, 2563) ได้ศึกษาผลสัมฤทธิ์ของการจัดการเรียนรู้แบบผสมผสานพบว่านักศึกษามีคะแนนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญ และมีคะแนนพัฒนาการในการสรุปการเรียนรู้และการอภิปรายกลุ่มสูงขึ้น มีงานวิจัยหลากหลายที่ศึกษาความพึงพอใจและผลของการจัดการศึกษาแบบผสมผสานในรายวิชาต่าง ๆ แล้วพบว่านักศึกษามีความพึงพอใจและมีผลการเรียนที่ดีขึ้น (อภิรติ นันทศุภวัฒน์ และธรรมา นันทศุภวัฒน์, 2556, Anggoro & Teeraputon, 2018, ศราวุธ เรืองสวัสดิ์ และคณะ, 2563, ชนัญชิตา ทูมมานนท์ และคณะ, 2564) อีกทั้ง ผลการวิจัยพบว่าในกระบวนการจัดการเรียนการสอนแบบผสมผสานให้ประสบผลสำเร็จ วิธีการจัดการเรียนการสอนที่มีผลต่อความกระตือรือร้นในการเรียน การใช้คำถามปลายเปิดเพื่อนกระตุ้นให้นักศึกษามีส่วนร่วม (Fadillah, Nopitasari, & Pradja, 2020) จากผลการศึกษาวิจัยดังกล่าว เพื่อให้เป็นแนวทางในการจัดการเรียนการสอนที่มีประสิทธิภาพ ผู้วิจัยจึงศึกษาสภาพการจัดการเรียนการสอนแบบผสมผสานในช่วงการระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ของนักศึกษาสาขาวิชาคณิตศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏศรีสะเกษ เพื่อทราบระดับสภาพ เปรียบเทียบความคิดเห็น และศึกษาข้อเสนอแนะและแนวทางในการจัดการเรียนการสอน เพื่อปรับปรุงการจัดการเรียนการสอนให้มีประสิทธิภาพ เทียบเท่ากับการสอนในรูปแบบเดิม อีกทั้งสารสนเทศที่ได้ยังสามารถเป็นแนวทางในการจัดการเรียนการสอนแบบผสมผสานที่อาจจะนำมาเป็นแนวทางการจัดการเรียนการสอนบนความปกติใหม่ (New Normal) ในอนาคตได้

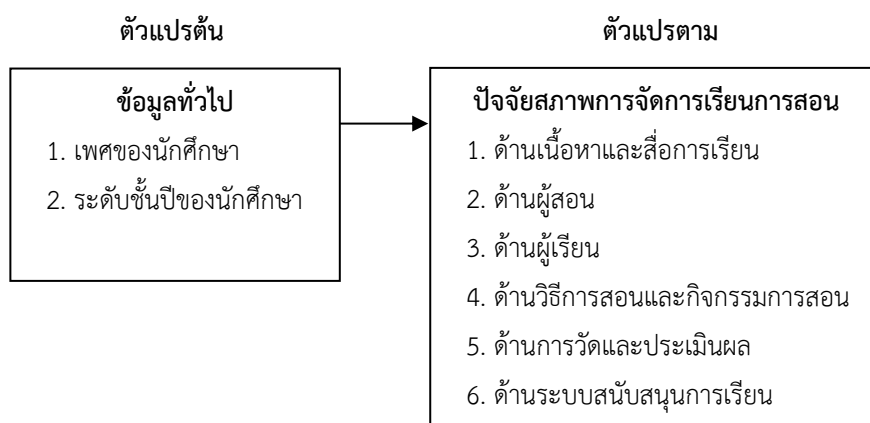
วัตถุประสงค์

1. ศึกษาสภาพการจัดการเรียนการสอนแบบผสมผสานในช่วงการระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) ของนักศึกษาสาขาวิชาคณิตศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏศรีสะเกษ
2. เพื่อเปรียบเทียบความคิดเห็นที่มีต่อสภาพการจัดการเรียนการสอนแบบผสมผสานในช่วงการระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) ของนักศึกษาสาขาวิชาคณิตศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏศรีสะเกษ

3. เพื่อศึกษาข้อเสนอแนะและแนวทางในการจัดการเรียนการสอนแบบผสมผสานในช่วงการระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) ของนักศึกษาศาสาวิชาคณิตศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏศรีสะเกษ

กรอบแนวคิด

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ศึกษาความคิดเห็นของนักศึกษาโดยมีตัวแปรต้น (Independent Variables) ได้แก่ สถานะของผู้ตอบแบบสอบถาม ได้แก่ เพศและระดับชั้นปี และตัวแปรตาม (Dependent Variables) ได้จากการสังเคราะห์ตัวแปรที่เกี่ยวข้องกับปัจจัยการจัดการเรียนการสอนจากแนวคิดของ Tabata (1967, อ้างถึงใน ทิศนา ขัมมณี, 2545), ฐาปณีย์ ธรรมเมธา (2557), เกวลี ผังดี และพิมพ์รดา ครองยุติ (2556), จารุวรรณ เทวกุล (2555), อรพรรณ ธนุสร (2561) และสมชาย บุญสุน (2554) ประกอบด้วย 6 ด้าน ได้แก่ 1) ด้านเนื้อหาและสื่อการเรียน 2) ด้านผู้สอน 3) ด้านผู้เรียน 4) วิธีการสอนและกิจกรรมการสอน 5) การวัดและประเมินผล และ 6) ระบบสนับสนุนการเรียน ซึ่งสามารถกำหนดเป็นกรอบแนวคิดได้ดังนี้



ภาพประกอบ 1 กรอบแนวคิด การศึกษาสภาพการจัดการเรียนการสอนแบบผสมผสานในช่วงการระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ของนักศึกษาศาสาวิชาคณิตศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏศรีสะเกษ

วิธีดำเนินการวิจัย

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1.1 ประชากรในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ นักศึกษาศาสาวิชาคณิตศาสตร์ คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏศรีสะเกษ จำนวน 4 ชั้นปี ที่ลงทะเบียนเรียนในภาคการศึกษาที่ 2 ปีการศึกษา 2563 จำนวน 225 คน

1.2 กลุ่มตัวอย่างในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ นักศึกษาศาสาวิชาคณิตศาสตร์ คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏศรีสะเกษ จำนวน 4 ชั้นปี ที่ลงทะเบียนเรียนในภาคการศึกษาที่ 2 ปีการศึกษา 2563 กำหนดขนาดของกลุ่มตัวอย่าง โดยใช้การกำหนดเกณฑ์ร้อยละ 50 ได้กลุ่มตัวอย่างจำนวน 113 คน และสุ่มแบบแบ่งชั้นภูมิ (Stratified Random Sampling) เทียบสัดส่วนตามขนาดของประชากรในแต่ละชั้นปี ได้หน่วยตัวอย่างดังต่อไปนี้ นักศึกษาชั้นปีที่ 1 จำนวน 30 คน นักศึกษาชั้นปีที่ 2 จำนวน 30 คน นักศึกษาชั้นปีที่ 3 จำนวน 28 คน และนักศึกษาชั้นปีที่ 4 จำนวน 25 คน รวมหน่วยตัวอย่างทั้งสิ้นจำนวน 113 คน ซึ่งทำการเลือกหน่วยตัวอย่างโดยใช้การสุ่มตัวอย่างอย่างง่าย (Simple Random Sampling)

2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ แบบสอบถามเพื่อศึกษาสภาพการจัดการเรียนการสอนแบบผสมผสานในช่วงการระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ของนักศึกษาศาสาวิชาคณิตศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏศรีสะเกษ โดยแบ่งออกเป็น

2 ตอน ได้แก่ ตอนที่ 1 เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับสภาพภาพทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถามมีลักษณะเป็นแบบสำรวจรายการ (Checklist) ได้แก่ เพศ และระดับชั้นปี ตอนที่ 2 เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับสภาพการจัดการเรียนการสอนแบบผสมผสาน ในช่วงการระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ของนักศึกษาสาขาวิชาคณิตศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏศรีสะเกษ แบบสอบถามจำแนกเป็น 6 ด้าน รวมข้อคำถามจำนวน 36 ข้อ มีลักษณะเป็นมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) 5 ระดับ โดยใช้มาตราส่วน ประมาณค่าของลิเคิร์ต (Likert) คือ มากที่สุด มาก ปานกลาง น้อย และน้อยที่สุด โดยการสร้างและพัฒนา เครื่องมือ มีขั้นตอนดังนี้

2.1 ศึกษาแนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการจัดการเรียนการสอนและนำทฤษฎีที่ได้มาสร้างแบบสอบถาม ตามกรอบแนวคิดที่กำหนด พิจารณาตรวจสอบปรับปรุงโครงสร้างคำถามให้ครอบคลุมเนื้อหาสาระ การใช้ภาษา

2.2 นำแบบสอบถามที่ปรับปรุงแก้ไขแล้วนำเสนอให้ผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 ท่านพิจารณาตรวจสอบความเที่ยงตรง ตามเนื้อหา (Content Validity) และความเหมาะสมของภาษาที่ใช้ นำแบบสอบถามที่ผ่านผู้เชี่ยวชาญมาวิเคราะห์ค่าดัชนี ความสอดคล้อง (Index of Item objective Congruence: IOC) และคัดเลือกข้อคำถามที่มีค่า IOC ตั้งแต่ 0.60 ขึ้นไป และแก้ไขปรับปรุงข้อคำถามตามข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะจากผู้ทรงคุณวุฒิ พบว่าแบบสอบถามมีค่า IOC อยู่ระหว่าง 0.60–1.00 ทุกข้อและปรับปรุงข้อคำถามตามข้อเสนอแนะของผู้ทรงคุณวุฒิ

2.3 นำแบบสอบถามที่ปรับปรุงแก้ไขแล้วไปทดลองใช้ (Try Out) กับกลุ่มประชากรซึ่งเป็นนักศึกษาสาขาวิชา คณิตศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏศรีสะเกษ ที่ไม่ใช้กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 30 คน เพื่อทดสอบคุณภาพความเชื่อมั่น (Reliability) ของเครื่องมือโดยใช้สูตรการหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach's Alpha Coefficient) โดยมีค่าจำแนก ของแบบสอบถามรายข้ออยู่ระหว่าง 0.311 – 0.786 และความเชื่อมั่นของแบบสอบถามทั้งฉบับเท่ากับ 0.951

2.4 นำแบบสอบถามที่ปรับปรุงแก้ไขสมบูรณ์แล้ว ไปใช้เก็บรวบรวมข้อมูลกับกลุ่มตัวอย่างต่อไป

3. การเก็บรวบรวมข้อมูล

การเก็บรวบรวมข้อมูลในการวิจัย ผู้วิจัยชี้แจงและบอกวัตถุประสงค์ของการวิจัยให้นักศึกษาทราบ และส่งแบบสอบถาม ให้นักศึกษาจำนวน 113 คน ให้กับหน่วยตัวอย่างที่ได้กำหนดไว้ โดยใช้วิธีการตอบแบบสอบถามผ่าน Google Form และกำหนดให้ นักศึกษาตอบแบบสอบถาม หลังได้รับแบบสอบถามกลับคืน ตรวจสอบความสมบูรณ์ของแบบสอบถามและนำแบบสอบถาม ที่ได้มาวิเคราะห์ข้อมูลต่อไป

4. การวิเคราะห์ข้อมูล

4.1 วิเคราะห์ข้อมูลสถานภาพทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม ประกอบด้วย เพศ ชั้นปี วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้ การแจกแจงความถี่ (Frequency) และหาค่าร้อยละ (Percentage) นำเสนอข้อมูลเป็นตารางแสดงจำนวนและร้อยละ

4.2 การวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับระดับสภาพการจัดการเรียนการสอนแบบผสมผสานในช่วงการระบาดของไวรัส โควิด 19 ของนักศึกษาสาขาวิชาคณิตศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏศรีสะเกษ ผู้วิจัยนำมาวิเคราะห์ โดยนำข้อมูลที่ได้มา หาค่าเฉลี่ย ($\bar{x}$) และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) เป็นรายข้อและรายด้าน

4.3 วิเคราะห์ข้อมูลเพื่อเปรียบเทียบสภาพการจัดการเรียนการสอนแบบผสมผสานในช่วงการระบาดของไวรัส โควิด 19 ของนักศึกษาสาขาวิชาคณิตศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏศรีสะเกษ จำแนกตามเพศ วิเคราะห์โดยใช้สถิติทดสอบค่า t แบบเป็นอิสระกัน (t-test Independent)

4.4 วิเคราะห์ข้อมูลเพื่อเปรียบเทียบสภาพการจัดการเรียนการสอนแบบผสมผสานในช่วงการระบาดของไวรัส โควิด 19 ของนักศึกษาสาขาวิชาคณิตศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏศรีสะเกษ จำแนกตามชั้นปี โดยการวิเคราะห์ความแปรปรวน จำแนกทางเดียว (One-Way Analysis of Variance: ANOVA) โดยใช้สถิติทดสอบเอฟ (F-test) และตรวจสอบความแตกต่าง เป็นรายคู่โดยใช้วิธีของ LSD (Least Significant Difference)

4.5 วิเคราะห์คำถามปลายเปิดเกี่ยวกับข้อเสนอแนะและแนวทางในการจัดการเรียนการสอนแบบผสมผสานในช่วงการระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ของนักศึกษาสาขาวิชาคณิตศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏศรีสะเกษตามประเด็นที่เสนอแนะแล้วนำเสนอเป็นความเรียง

สรุปผล

1. ผลการศึกษาศาภาพการจัดการเรียนจัดการเรียนการสอนแบบผสมผสานในช่วงการระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ของนักศึกษาสาขาวิชาคณิตศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏศรีสะเกษ โดยเก็บแบบสอบถามมาจำนวน 113 คน ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง จำนวน 90 คน คิดเป็นร้อยละ 79.65 และเป็นเพศชาย จำนวน 23 คน คิดเป็นร้อยละ 20.35 เป็นนักศึกษาชั้นปีที่ 1 จำนวน 30 คน คิดเป็นร้อยละ 26.55 เป็นนักศึกษาชั้นปีที่ 2 จำนวน 30 คน คิดเป็นร้อยละ 26.55 เป็นนักศึกษาชั้นปีที่ 3 จำนวน 28 คน คิดเป็นร้อยละ 24.78 และเป็นนักศึกษาชั้นปีที่ 4 จำนวน 25 คน คิดเป็นร้อยละ 22.12 ตามลำดับ โดยมีผลการวิเคราะห์ระดับสภาพการจัดการเรียนจัดการเรียนการสอนแบบผสมผสานในช่วงการระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ของนักศึกษาสาขาวิชาคณิตศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏศรีสะเกษ ดังนี้

ตาราง 1 ผลการวิเคราะห์ค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของระดับสภาพการจัดการเรียนจัดการเรียนการสอนแบบผสมผสานในช่วงการระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ของนักศึกษาสาขาวิชาคณิตศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏศรีสะเกษ

รายการ	$\bar{x}$	S.D.	การแปลผล
1. ด้านเนื้อหาและสื่อการเรียน	3.91	0.53	ระดับมาก
2. ด้านผู้สอน	4.23	0.57	ระดับมาก
3. ด้านผู้เรียน	3.75	0.60	ระดับมาก
4. ด้านวิธีการสอนและกิจกรรมการสอน	3.94	0.54	ระดับมาก
5. ด้านการวัดและประเมินผล	4.03	0.54	ระดับมาก
6. ด้านระบบสนับสนุนการเรียน	3.78	0.64	ระดับมาก
เฉลี่ย	3.94	0.49	ระดับมาก

จากตาราง 1 พบว่าโดยภาพรวมระดับสภาพการจัดการเรียนจัดการเรียนการสอนแบบผสมผสานในช่วงการระบาดของไวรัสโควิด 19 ของนักศึกษาสาขาวิชาคณิตศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏศรีสะเกษ อยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{x} = 3.94$, S.D. = 0.49) เมื่อพิจารณารายด้าน พบว่าด้านผู้สอนมีค่าเฉลี่ยมากที่สุด ($\bar{x} = 4.23$, S.D. = 0.57) รองลงมา คือ ด้านการวัดและประเมินผล ($\bar{x} = 4.03$, S.D. = 0.54) และด้านผู้เรียน ($\bar{x} = 3.75$, S.D. = 0.60) ตามลำดับ

2. ผลการเปรียบเทียบความคิดเห็นที่มีต่อการจัดการเรียนจัดการเรียนการสอนแบบผสมผสานในช่วงการระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ของนักศึกษาสาขาวิชาคณิตศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏศรีสะเกษ จำแนกตามเพศและชั้นปี

ตาราง 2 การเปรียบเทียบความคิดเห็นของนักศึกษาที่มีต่อการจัดการเรียนการสอนแบบผสมผสานในช่วงการระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ของนักศึกษาศาขาศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏศรีสะเกษ จำแนกตามเพศ

รายการ	ชาย		หญิง		t	P-value
	$\bar{x}$	S.D.	$\bar{x}$	S.D.		
1. ด้านเนื้อหาและสื่อการเรียน	4.12	0.54	3.85	0.52	2.194*	0.030
2. ด้านผู้สอน	4.44	0.51	4.17	0.58	2.038*	0.044
3. ด้านผู้เรียน	4.06	0.66	3.67	0.56	2.826*	0.006
4. ด้านวิธีการสอนและกิจกรรมการสอน	4.12	0.59	3.90	0.53	1.728	0.087
5. ด้านการวัดและประเมินผล	4.19	0.44	3.99	0.56	1.559	0.122
6. ด้านระบบสนับสนุนการเรียน	4.09	0.66	3.70	0.62	2.632*	0.010
เฉลี่ย	4.17	0.51	3.88	0.46	2.597*	0.011

* $p < .05$

จากตาราง 2 พบว่าผลการเปรียบเทียบความคิดเห็นของนักศึกษาที่มีต่อการจัดการเรียนการสอนแบบผสมผสานในช่วงการระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ของนักศึกษาศาขาศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏศรีสะเกษ จำแนกตามเพศ โดยภาพรวมแตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านพบว่าด้านเนื้อหาและสื่อการเรียน ด้านผู้สอน ด้านผู้เรียน และด้านระบบสนับสนุนการเรียน แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ยกเว้นด้านวิธีการสอนและกิจกรรมการสอน และด้านการวัดและประเมินผล

ตาราง 3 การเปรียบเทียบความคิดเห็นของนักศึกษาที่มีต่อการจัดการเรียนการสอนแบบผสมผสานในช่วงการระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ของนักศึกษาศาขาศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏศรีสะเกษ จำแนกตามชั้นปี

รายการ	แหล่งความแปรปรวน	SS	df	MS	F	P-Value	LSD
1. ด้านเนื้อหาและสื่อการเรียน	ระหว่างกลุ่ม	1.935	3	0.645	2.338	0.078	-
	ภายในกลุ่ม	30.065	109	0.276			
	รวม	32.000	112				
2. ด้านผู้สอน	ระหว่างกลุ่ม	4.084	3	1.361	4.566*	0.005	(1,4), (2,3), (2,4)
	ภายในกลุ่ม	32.498	109	0.298			
	รวม	36.583	112				
3. ด้านผู้เรียน	ระหว่างกลุ่ม	4.007	3	1.336	3.977*	0.010	(1,4), (2,4), (3,4)
	ภายในกลุ่ม	36.611	109	0.336			
	รวม	40.618	112				

ตาราง 3 (ต่อ)

รายการ	แหล่งความแปรปรวน	SS	df	MS	F	P-Value	LSD
4. ด้านวิธีการสอนและกิจกรรมการสอน	ระหว่างกลุ่ม	1.708	3	0.569	1.974	0.122	-
	ภายในกลุ่ม	31.446	109	0.288			
	รวม	33.154	112				
5. ด้านการวัดและประเมินผล	ระหว่างกลุ่ม	.722	3	0.241	.819	0.486	-
	ภายในกลุ่ม	32.048	109	0.294			
	รวม	32.770	112				
6. ด้านระบบสนับสนุนการเรียนรู้	ระหว่างกลุ่ม	3.353	3	1.118	2.840*	0.041	(1,4), (2,4),
	ภายในกลุ่ม	42.884	109	0.393			(3,4)
	รวม	46.237	112				
รวม	ระหว่างกลุ่ม	2.064	3	0.688	3.088*	0.030	(1,4), (3,4)
	ภายในกลุ่ม	24.290	109	0.223			
	รวม	26.355	112				

* $p < .05$

จากตาราง 3 พบว่าผลการเปรียบเทียบความคิดเห็นของนักศึกษาที่มีต่อการจัดการเรียนการสอนแบบผสมผสานในช่วงการระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ของนักศึกษาสาขาวิชาคณิตศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏศรีสะเกษ จำแนกตามชั้นปี โดยภาพรวมแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านพบว่า ด้านผู้สอน ด้านผู้เรียน และด้านระบบสนับสนุนการเรียนรู้แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 นอกนั้นไม่แตกต่างกัน พิจารณาการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยเป็นรายคู่เพื่อให้ทราบความแตกต่างกันเป็นรายคู่ระหว่างค่าเฉลี่ยความคิดเห็นของนักศึกษาที่มีชั้นปีแตกต่างกัน จึงทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยรายคู่ตามวิธีการของ LSD พบว่า ด้านผู้สอน นักศึกษาชั้นปีที่ 1 มีความคิดเห็นแตกต่างจากนักศึกษาชั้นปีที่ 4 นักศึกษาชั้นปีที่ 2 มีความคิดเห็นแตกต่างจากนักศึกษาชั้นปีที่ 3 และ นักศึกษาชั้นปีที่ 2 มีความคิดเห็นแตกต่างจากนักศึกษาชั้นปีที่ 4 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 นอกนั้นไม่แตกต่างกัน เมื่อพิจารณา ด้านผู้เรียน พบว่านักศึกษาชั้นปีที่ 1 มีความคิดเห็นแตกต่างจากนักศึกษาชั้นปีที่ 4 นักศึกษาชั้นปีที่ 2 มีความคิดเห็นแตกต่างจากนักศึกษาชั้นปีที่ 4 และ นักศึกษาชั้นปีที่ 3 มีความคิดเห็นแตกต่างจากนักศึกษาชั้นปีที่ 4 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 นอกนั้นไม่แตกต่างกัน และด้านระบบสนับสนุนการเรียนรู้ พบว่า นักศึกษาชั้นปีที่ 1 มีความคิดเห็นแตกต่างจากนักศึกษาชั้นปีที่ 4 นักศึกษาชั้นปีที่ 2 มีความคิดเห็นแตกต่างจากนักศึกษาชั้นปีที่ 4 และ นักศึกษาชั้นปีที่ 3 มีความคิดเห็นแตกต่างจากนักศึกษาชั้นปีที่ 4 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ยกเว้นด้านเนื้อหาและสื่อการเรียนรู้ ด้านวิธีการสอนและกิจกรรมการสอน และด้านการวัดและประเมินผล

3. ผลการศึกษาข้อเสนอแนะและแนวทางในการจัดการเรียนการสอนแบบผสมผสานในช่วงการระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ของนักศึกษาสาขาวิชาคณิตศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏศรีสะเกษ วิเคราะห์ผลโดยสรุปตามประเด็นได้ดังนี้

3.1 ด้านเนื้อหาและสื่อการเรียน ปัญหาที่พบ ได้แก่ เนื้อหาที่เรียนมีความยากเกินไปเนื้อหาในการสอนมีแต่ตัวหนังสือทำให้นักศึกษาไม่ค่อยสนใจ ซึ่งไม่เหมาะกับการเรียนแบบออนไลน์ อีกทั้งการไม่กำหนดขอบเขตของเนื้อหาในการเรียนการสอนที่ชัดเจนทำให้ผู้เรียนขาดความชัดเจนและเป็นอุปสรรคต่อการวางแผนการเรียนรู้ อีกทั้งสื่อที่ใช้ไม่น่าสนใจไม่สามารถกระตุ้นผู้เรียนได้ ข้อเสนอแนะ คือ ควรมีเอกสารประกอบการสอนที่ใช้เป็นตำราหลัก หรือมีแหล่งข้อมูลเนื้อหาที่ให้นักศึกษาสามารถสืบค้นทำความเข้าใจเพิ่มเติมได้ด้วยตนเองได้ ให้ผู้สอนลดเนื้อหาที่ไม่จำเป็น เน้นเฉพาะเนื้อหาที่เป็นประโยชน์ในอนาคต ลดภาระงานให้กับนักเรียน ท้ายคาบสอนควรมีการสรุปประเด็นสำคัญในการเรียนแต่ละคาบเพื่อให้ นักศึกษาได้เข้าใจมากขึ้น และมีการจัดทำสื่อที่สามารถดึงดูดความสนใจของผู้เรียนได้มีเนื้อหาที่กระชับเข้าใจง่าย และไม่น่าเบื่อเกินไป

3.2 ด้านผู้สอน ปัญหาที่พบ ได้แก่ ผู้สอนขาดการเตรียมการสอนทำให้ไม่เข้าใจเนื้อหา ผู้สอนสอนเร็วเกินไป และน้ำเสียงของผู้สอนไม่น่าฟัง การสอนที่เป็นแบบบรรยายมากเกินไปไม่กระชับ ไม่มีการเน้นย้ำเนื้อหาที่สำคัญ ไม่มีการซักถามนักศึกษา ส่งผลให้นักศึกษาเบื่อหน่ายในการเรียน การส่งงานที่เป็นชิ้นงานต้องไปส่งที่มหาวิทยาลัย ทำให้นักศึกษาขาดการ เดินทางในช่วงที่มีการเรียนการสอนออนไลน์ ผู้สอนขาดความเข้าใจในสภาพของสัญญาณอินเทอร์เน็ตของผู้เรียน และผู้สอนขาดการปรับตัวในการใช้ประโยชน์เทคโนโลยีในการสอน การส่งงานและการสร้างสื่อการเรียนการสอน ข้อเสนอแนะ คือ ผู้สอนควรมีการเตรียมการสอนและมีความแม่นยำในการสอน ปรับน้ำเสียงให้น่าฟัง มีปฏิสัมพันธ์กับนักศึกษาผ่านการถามตอบ มีการสุ่มซักถามเพื่อกระตุ้นการเรียนรู้และความสนใจของนักศึกษา ไม่สอนเร็วเกินไป ปรับวิธีการสอนให้หลากหลายไม่น่าเบื่อ อาจจะมีการสอนออนไลน์ สลับกับการเรียนผ่านวิดีโอ และไม่มอบหมายงานเยอะเกินไป มีเกมส์หรือกิจกรรมให้นักศึกษาได้ผ่อนคลาย มีการปรับตัวในการใช้เทคโนโลยีในการจัดการเรียนการสอน การใช้สื่อเพื่อให้ผู้เรียนเข้าใจและเห็นภาพชัดเจน มีการปรับรูปแบบการส่งงานผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ เช่น Google Drive หรือ Email เป็นต้น

3.3 ด้านผู้เรียน ปัญหาที่พบ ได้แก่ ผู้เรียนขาดความรับผิดชอบและขาดวินัยในการเข้าเรียน ไม่ตรงต่อเวลาในการเข้าเรียน ในห้องเรียนขาดความสนใจต่ออาจารย์ผู้สอน ไม่ให้ความร่วมมือโต้ตอบกับอาจารย์ผู้สอน ไม่กล้าซักถามในห้องเรียน ไม่แสวงหาความรู้เพิ่มเติมหลังจากการเรียนการสอน ขาดความพยายามในการศึกษาด้วยตนเอง ขาดแรงจูงใจในการเรียน การไม่ให้ความร่วมมือ ไม่ช่วยเหลือเพื่อนในการทำงานกลุ่มผู้เรียนบางคนทำงานพาร์ทไทม์ส่งผลให้ประสิทธิภาพในการเรียนลดลง อีกทั้งขาดความพร้อมทางด้านอุปกรณ์ในการเรียนและสัญญาณอินเทอร์เน็ต ข้อเสนอแนะ คือ ผู้เรียนควรมีความมุ่งมั่น กระตือรือร้นในการเรียน สร้างวินัยในการรับผิดชอบต่อตนเอง กล้าที่จะซักถามในห้องเรียน และมีความพยายามในการค้นคว้างานและให้ความร่วมมือในการทำงานกลุ่ม ในด้านอุปกรณ์การเรียนต้องเตรียมพร้อมให้มากยิ่งขึ้น

3.4 ด้านวิธีการสอนและกิจกรรมการสอน ปัญหาที่พบ ได้แก่ กิจกรรมการสอนของผู้สอนไม่หลากหลาย ไม่แปลกใหม่ จึงไม่สามารถกระตุ้นความสนใจของนักศึกษาได้ รูปแบบการสอนทางคณิตศาสตร์ส่วนใหญ่อยู่ในรูปแบบของการบรรยาย ใช้เวลานานทำให้น่าเบื่อ ขาดความน่าสนใจ เสียสมาธิได้ง่าย อีกทั้งการเรียนมีสภาพแวดล้อมไม่เอื้อต่อการเรียน ในกิจกรรมการสอนมีการมอบหมายงานที่เยอะเกินไป ข้อเสนอแนะ คือ ในแต่ละสัปดาห์ควรมีการปรับเปลี่ยนกิจกรรมการเรียนที่หลากหลายแตกต่างกัน ให้สามารถดึงดูดความสนใจของนักศึกษาได้ ผู้สอนควรปรับการปรับรูปแบบการสอนให้กระชับ เข้าใจง่าย อาจปรับรูปแบบการสอนให้มีการสอนแบบ on-site, online และ on-demand ผสมผสานกัน เพิ่มกิจกรรมการถามตอบเพื่อวัดความเข้าใจและทำให้นักศึกษาสนใจในเนื้อหาได้ตลอดทั้งคาบเรียน เพิ่มเกมส์หรือกิจกรรมที่ทำให้นักศึกษาได้ผ่อนคลาย

3.5 ด้านการวัดและประเมินผล ปัญหาที่พบ ได้แก่ การวัดและประเมินผลไม่หลากหลาย ไม่ยืดหยุ่นและไม่สอดคล้องกับรูปแบบการเรียนที่เปลี่ยนแปลงไป การวัดผลที่ขาดการวัดประเมินเป็นรายบุคคล โดยเฉพาะในงานกลุ่มทำให้ไม่สามารถจำแนกคะแนนที่แตกต่างตามความรับผิดชอบรายบุคคล ผู้เรียนบางคนไม่ได้ทำงานแต่ได้คะแนนเท่ากับคนอื่น ๆ ทำให้นักศึกษาควรมีส่วนร่วมในการกำหนดการวัดประเมินผลการเรียนรู้ โดยมีการตกลงร่วมกันกับนักศึกษาว่าคะแนนหรือเกรดจะอยู่ในเกณฑ์ใด

แบ่งส่วนคะแนนอย่างไร มีการวัดผลในทุกกิจกรรมการเรียนรู้ ซึ่งการเรียนแบบออนไลน์ประสิทธิภาพในการทำงานไม่เต็มที่ ทำให้ผู้เรียนกังวล ข้อเสนอแนะ คือ มีเกณฑ์การวัดและประเมินผลที่หลากหลาย ให้ยืดหยุ่นกับสถานการณ์ในการจัดการเรียนการสอน มีการปรับเกณฑ์การวัดผลโดยให้นักศึกษามีส่วนร่วมในการกำหนดแนวทางในการวัดและประเมินผล ลดการวัดผลและประเมินผลผ่านการสอบในห้องเรียน ให้วัดและประเมินผลจากกิจกรรมอื่น ๆ เพิ่มเติม เพราะการเรียนการสอนไม่เต็มที่เท่าที่ควรซึ่งมาจากปัญหาของสัญญาณอินเทอร์เน็ตที่อาจจะติดขัด มีการซักถามช่วยเหลือนักศึกษาเป็นรายบุคคลเพื่อการวัดและประเมินผลเพิ่มเติม

3.6 ด้านระบบสนับสนุนการเรียนรู้ ปัญหาที่พบ ได้แก่ การขาดอุปกรณ์ในการเรียนออนไลน์ที่มีประสิทธิภาพ ส่งผลให้ไม่พร้อมในการเรียน มหาวิทยาลัยควรจัดซื้อโปรแกรมการประชุมทางไกลที่ส่งเสริมการเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง การจัดการโปรแกรมคอมพิวเตอร์ที่ถูกลิขสิทธิ์ให้กับนักศึกษา การขาดสัญญาณอินเทอร์เน็ตใช้งานเนื่องจากมีค่าใช้จ่ายสูง จัดหาช่องทางการเรียนรู้ที่หลากหลาย และจัดให้มีทรัพยากรให้ผู้สอนได้พัฒนาวิธีการสอนโดยใช้เทคโนโลยีเข้ามาจัดการและสนับสนุนการเรียนการสอน ข้อเสนอแนะ คือ จัดหาทรัพยากรให้นักศึกษาให้เพียงพอ สร้างช่องทางการเรียนรู้ที่หลากหลาย จัดซื้อโปรแกรมคอมพิวเตอร์ที่ถูกลิขสิทธิ์และใช้งานโดยไม่มีการตัดสัญญาณเพื่อความต่อเนื่องในการเรียน การให้ทุกภาคส่วนที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับการศึกษาได้เห็นความสำคัญและสนับสนุนอย่างเต็มที่ในการจัดหาสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ให้ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ได้จากทุกที่ และจัดให้มีโปรแกรมที่ให้ผู้สอนได้มีการพัฒนาวิธีการสอน สามารถสร้างสื่อการสอนโดยใช้เทคโนโลยีเข้ามาจัดการมากขึ้น

อภิปรายผล

จากผลการวิเคราะห์การศึกษาสภาพการจัดการเรียนการสอนแบบผสมผสานในช่วงการระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ของนักศึกษาสาขาวิชาคณิตศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏศรีสะเกษ สามารถอภิปรายผลตามวัตถุประสงค์ได้ดังนี้

1. ผลการวิเคราะห์ระดับสภาพการจัดการเรียนจัดการเรียนการสอนแบบผสมผสานในช่วงการระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ของนักศึกษาสาขาวิชาคณิตศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏศรีสะเกษ โดยภาพรวมพบว่า ระดับสภาพการจัดการเรียนจัดการเรียนการสอนแบบผสมผสานในช่วงการระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ของนักศึกษาสาขาวิชาคณิตศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏศรีสะเกษ อยู่ในระดับมาก ซึ่งสอดคล้องกับผลการศึกษาของ อภิรติ นันทศุภวัฒน์ และเรมวาล นันทศุภวัฒน์ (2556), Zhao and Yuan (2010), มนชิตา ภูมิพยัคฆ์, ทวี สระน้ำคำ และไชยยศ เรืองสุวรรณ (2560) และปรมาภรณ์ เวียงวิเศษ และทวี สระน้ำคำ (2560) ที่พบว่าความพึงพอใจและผลลัพธ์ของการเรียนแบบผสมผสานอยู่ในระดับมากและมากที่สุด เนื่องมาจากการเรียนในรูปแบบผสมผสานมีประโยชน์ส่งเสริมให้ผู้เรียนได้มีบทบาทมากขึ้น และเป็นการเรียนรู้ที่ยืดหยุ่นสำหรับทุกคน โดยพบว่านักศึกษามีความพึงพอใจด้านผู้สอนมากเป็นอันดับแรก สอดคล้องกับผลการศึกษาของภากร แจ่มหม้อ และคณะ (2559) ที่ศึกษาความพึงพอใจต่อการจัดการเรียนรู้แบบผสมผสานที่พัฒนาขึ้น ซึ่งพบว่าผู้เรียนมีความพึงพอใจต่อผู้สอนในระดับมากถึงมากที่สุด เนื่องมาจากผู้สอนปรับรูปแบบการสอนเป็นแบบผสมผสาน จึงมีเทคนิคการสอนที่แตกต่างจากเดิม การลงมือปฏิบัติจริง การมีแหล่งเรียนรู้หรือสื่อออนไลน์ที่หลากหลายมากขึ้น ทำให้เอื้อต่อการเรียนรู้ของผู้เรียน และสอดคล้องกับ ชัญญิตา ทุมมานนท์ และคณะ (2564) ในการศึกษาผลของการจัดการเรียนการสอนด้วยวิธีการเรียนรู้แบบผสมผสานที่พบว่าผู้เรียนให้ความสำคัญกับด้านผู้สอน โดยให้ความคิดเห็นว่า ผู้เรียนมีความสะดวกในการติดต่อสื่อสารกับผู้สอน ผ่านทางช่องทางออนไลน์ที่ตนคุ้นเคย รู้สึกใกล้ชิดกับผู้สอนมากขึ้น และผลความพึงพอใจด้านผู้เรียนอยู่ในลำดับท้ายสุด สอดคล้องกับ เศรษฐา วีระธรรมมานนท์ และ อาริรัตน์ ใจประดับ (2561) ที่พบว่าปัญหาของการเรียนแบบผสมผสานเกิดจากตัวผู้เรียนด้วยส่วนหนึ่ง เนื่องมาจากการเรียนแบบผสมผสานที่สามารถเข้าไปเรียนเมื่อใดก็ได้ ทำให้เกิดอุปนิสัยที่ไม่ดี ขาดความรับผิดชอบในการเข้าเรียน และความสนใจในบทเรียนลดน้อยลงเนื่องจากรูปแบบการเรียนไม่สามารถที่จะส่งเสริมความต้องการในการมีส่วนร่วมในห้องเรียนได้

2. ผลการเปรียบเทียบความคิดเห็นที่มีต่อการจัดการเรียนการสอนแบบผสมผสานในช่วงการระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ของนักศึกษาศาสาวิชาคณิตศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏศรีสะเกษ พบว่าผลการเปรียบเทียบความคิดเห็นของนักศึกษามีต่อการจัดการเรียนการสอนแบบผสมผสานในช่วงการระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ของนักศึกษาศาสาวิชาคณิตศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏศรีสะเกษ จำแนกตามเพศ โดยภาพรวมแตกต่างกัน โดยเพศชายมีค่าเฉลี่ยมากกว่าเพศหญิง โดยสอดคล้องกับผลการวิจัยของ Yan, Yulei, Sury and Talai (2016) ในการศึกษาความพึงพอใจของผู้เรียนและความแตกต่างระหว่างเพศในการเรียนรู้แบบผสมผสาน พบว่ามีความแตกต่างกันเพศชายและเพศหญิงในด้านการมีความมั่นใจในความสามารถทางคอมพิวเตอร์ และมีความสุขสนุกสนานในการใช้เทคโนโลยีมากกว่าเพศหญิง โดยมีความคิดเห็นแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ ซึ่งเพศชายจะมีความรู้สึกว่าการเรียนแบบผสมผสานจะประสบผลสำเร็จเรียนเข้าใจและสามารถนำไปใช้ในวิชาชีพได้ สอดคล้องกับงานวิจัยของ He and Freeman (2010) ทดสอบสมมติฐานเกี่ยวกับความแตกต่างทางเพศที่มีต่อความรู้ ความวิตกกังวล ประสิทธิภาพเกี่ยวกับการใช้คอมพิวเตอร์ในปัจจุบัน และผลกระทบต่อการประสิทธิภาพการใช้คอมพิวเตอร์ซึ่งพบว่านักเรียนหญิงมีความรู้ด้านคอมพิวเตอร์น้อยกว่าและมีประสิทธิภาพการใช้คอมพิวเตอร์น้อยกว่านักเรียนชาย ส่งผลให้เกิดความแตกต่างในด้านความคิดเห็นที่มีต่อการเรียนรู้แบบออนไลน์ และผลการเปรียบเทียบความคิดเห็นของนักศึกษามีต่อการจัดการเรียนการสอนแบบผสมผสานในช่วงการระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ของนักศึกษาศาสาวิชาคณิตศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏศรีสะเกษ จำแนกตามชั้นปี โดยภาพรวมแตกต่างกัน ซึ่งพบว่ามีค่าเฉลี่ยแตกต่างกัน ซึ่งเมื่อพิจารณาระดับชั้นปีที่แตกต่างกัน จะพบว่าโดยส่วนใหญ่ นักศึกษาชั้นปีที่ 1, 2 และ 3 จะมีความคิดเห็นอยู่ในระดับเดียวกัน และแตกต่างจากความคิดเห็นของนักศึกษาชั้นปีที่ 4 ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ Zhonggen (2021) ซึ่งศึกษาความแตกต่างของเพศ ระดับการศึกษาและลักษณะส่วนบุคคลพบว่าใน ระดับการศึกษาที่แตกต่างกันได้แก่ระดับบัณฑิตศึกษา และระดับปริญญาตรี นักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษามีความพึงพอใจต่อการเรียนในรูปแบบออนไลน์มากกว่านักศึกษาระดับปริญญาตรี เนื่องมาจากผู้ที่มีระดับการศึกษาที่สูงกว่าจะมีความเข้มงวดในการศึกษามากกว่าและสามารถควบคุมพฤติกรรมและความรับผิดชอบได้มากกว่า

3. ผลการศึกษาข้อเสนอแนะและแนวทางในการจัดการเรียนการสอนแบบผสมผสานในช่วงการระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ของนักศึกษาศาสาวิชาคณิตศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏศรีสะเกษ พบว่า โดยภาพรวมข้อเสนอแนะและแนวทางในการจัดการเรียนการสอนแบบผสมผสานนั้น อาจแบ่งได้เป็นสามมิติ ได้แก่มิติในด้านผู้สอน รวมถึงด้านเนื้อหาและสื่อการเรียน ด้านวิธีการสอนและกิจกรรมการสอน ด้านการวัดและประเมินผล โดยผู้สอนจะต้องปรับปรุงและพัฒนาคุณภาพของการสอนให้สอดคล้องกับบริบทในปัจจุบัน ต้องมีการสร้างสื่อการเรียนการสอนที่น่าสนใจและมีเนื้อหาครบถ้วน มีเทคนิคในการสอนที่หลากหลาย การปรับตัวของผู้สอนในการสร้างปฏิสัมพันธ์กับผู้เรียนในช่องทางที่หลากหลายให้ผู้เรียนเกิดความไว้วางใจในการเรียนการสอนและการวัดผลผ่านรูปแบบการเรียนแบบผสมผสาน ของอภริตี นันทศุภวัฒน์ และเรมวณ นันทศุภวัฒน์ (2556) ที่ให้ข้อเสนอแนะว่าผู้สอนจำเป็นต้องพัฒนาทักษะความสามารถทางเทคโนโลยี และเตรียมความพร้อมในด้านเครื่องมือและโครงสร้างพื้นฐานที่จำเป็นต่อการจัดการเรียนการสอน มิติที่สองได้แก่ ด้านผู้เรียน โดยจะพบว่าปัญหาที่สำคัญ คือ ผู้เรียนขาดความรับผิดชอบและขาดวินัยในตนเอง ขาดการมีส่วนร่วมในชั้นเรียน ขาดความพยายามในการศึกษาด้วยตนเอง ซึ่งสอดคล้องกับ กัลยาณี ตันตรานนท์ และวิลาวณีย์ เตือนราษฎร์ (2560) ที่พบว่าไม่ติดตามข่าวสาร และนักศึกษาขาดความรับผิดชอบในการเข้าเรียน และมีมิติที่สามได้แก่ ด้านระบบสนับสนุนการเรียน ซึ่งจะพบว่านักศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏศรีสะเกษโดยส่วนใหญ่ยังขาดความพร้อมในการด้านอุปกรณ์ในการเรียนที่มีประสิทธิภาพและการขาดสัญญาณอินเทอร์เน็ตใช้งานเนื่องจากมีค่าใช้จ่ายสูง ซึ่งสอดคล้องกับข้อจำกัดของการเรียนแบบผสมผสานของ อภิชาติ อนุกุลเวช (2555) ที่กล่าวว่าข้อจำกัดของการเรียนรู้แบบผสมผสานคือความไม่พร้อมด้านอุปกรณ์ในการเรียนรู้ และขาดทักษะการใช้งานคอมพิวเตอร์ อีกทั้งปัญหาจากการใช้เครือข่ายอินเทอร์เน็ต แม้ว่าผลการศึกษาวิจัยครั้งนี้จะพบปัญหาดังกล่าวข้างต้นแต่ผลความพึงพอใจของนักศึกษายังอยู่ในระดับมาก สะท้อนให้เห็นได้ชัดเจนว่าการจัดการเรียนการสอนแบบผสมผสานเป็นอีกแนวทางการจัดการเรียนการสอน

ที่สามารถนำมาใช้จัดการเรียนการสอนที่มีประสิทธิภาพได้ ซึ่งผู้สอนต้องปรับตัวในการเรียนรู้เทคโนโลยีและสถาบันการศึกษาให้ความสำคัญกับการพัฒนาระบบโครงสร้างพื้นฐานที่จำเป็นต่อการสนับสนุนการจัดการเรียนรู้ผ่านระบบออนไลน์ เพื่อพัฒนารูปแบบการสอนที่หลากหลายเหมาะสมกับความต้องการในการศึกษาในอนาคตได้

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะสำหรับการนำผลวิจัยไปใช้

1.1 สถาบันการศึกษานำผลการวิจัยไปใช้เป็นข้อมูลพื้นฐานในการกำหนดนโยบายในการจัดหาสิ่งสนับสนุนการเรียนการสอนแบบผสมผสาน เพื่อให้การจัดการเรียนการสอนมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

1.2 การศึกษานี้ทำให้เห็นความแตกต่างของความคิดเห็นของเพศและระดับการศึกษาที่แตกต่างกันในการเรียนรู้แบบผสมผสาน ซึ่งจะเป็ข้อมูลให้ผู้สอนออกแบบการจัดการเรียนการสอนที่มีคุณภาพ มีความหลากหลายเหมาะสมกับผู้เรียนที่แตกต่างกันมากยิ่งขึ้น

1.3 ผู้สอนสามารถนำแนวทางการจัดการเรียนการสอนแบบผสมผสานไปใช้ในการจัดการเรียนการสอนกับรายวิชาอื่น ๆ และเป็นแนวทางการจัดการเรียนการสอนบนความปกติใหม่ในอนาคตได้

2. ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยครั้งต่อไป

2.1 ควรมีการศึกษาเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ของการเรียนในห้องเรียนและการเรียนแบบผสมผสานในระดับอุดมศึกษา

2.2 ควรมีการศึกษาประสิทธิผลในการเรียนรู้แบบผสมผสานโดยใช้เทคนิคการเรียนรู้แบบต่าง ๆ เข้ามาช่วยในการจัดการเรียนการสอน

2.3 การศึกษานี้เน้นเฉพาะวิธีการจัดการเรียนการสอนแบบผสมผสานการวิจัยในอนาคตสามารถศึกษาเปรียบเทียบประสิทธิผลการจัดการเรียนรู้ของผู้เรียนในรูปแบบตัวต่อตัว แบบผสมผสาน และแบบใช้ไอเลิร์นนิ่ง

เอกสารอ้างอิง

กัลยาณี ตันตรานนท์ และ วิลาวรรณ เตือนราษฎร์. (2560). ผลของการจัดการเรียนการสอนแบบผสมผสานต่อผลลัพธ์

ในการเรียนรู้ในกระบวนวิชาวิทยาการระบาด. *พยาบาลสาร*, 44(3), 144-152.

เกวลี ผังดี และ พิมพ์ระดา ครองยุติ. (2556). ความพึงพอใจที่มีต่อการจัดการเรียนการสอนในหลักสูตรของภาควิชาสถิติ

คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น. *วิทยานิพนธ์ วิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาสถิติ*. ขอนแก่น:

มหาวิทยาลัยขอนแก่น.

จารุวรรณ เทวกุล. (2555). ความพึงพอใจในการจัดการเรียนการสอนของนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ ประเภทวิชาพาณิชยกรรมชั้นปีที่ 1 ชั้นปีที่ 2 และชั้นปีที่ 3 วิทยาลัยอาชีวศึกษาฉะเชิงเทรา. *วิทยานิพนธ์ การศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาธุรกิจศึกษา*. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.

ชนัญชิตา ทูมมานนท์, ปิยวรรณ วิเศษสุวรรณภูมิ, ชุตินา สุรเศรษฐ, จรินทร์ วินทะไชย, ชนิตา ตันติเฉลิม และดุสิตา ทินมาลา.

(2564). ผลของการจัดการเรียนการสอนด้วยวิธีการเรียนรู้แบบผสมผสานที่มีต่อระดับการยึดมั่นผูกพันในการเรียนของนิสิตระดับปริญญาตรี. *วารสารศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร*, 23(2), 140-151.

ฐานันท์ ธรรมเมธา. (2557). อีเลิร์นนิ่ง: จากทฤษฎีสู่การปฏิบัติ e-Learning: from theory to practice. กรุงเทพฯ:

สำนักคณะกรรมการการอุดมศึกษา.

ทิตินา แคมณี. (2545). *ศาสตร์การสอน: องค์ความรู้เพื่อการจัดกระบวนการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ*. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

- ปรมาภรณ์ เวียงวิเศษ และ ทวี สระน้ำคำ. (2560). ผลของบทเรียนแบบผสมผสานโดยใช้เทคนิคการเรียนรู้ร่วมกันของนักเรียน
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่มีโครงสร้างกลุ่มต่างกันเพื่อส่งเสริมการคิดวิเคราะห์. *วารสารมหาวิทยาลัยราชภัฏร้อยเอ็ด*,
11(1), 57-65.
- ปิยาพร สันธโคตร และ สุนทรี มอญทวี. (2563). ประสิทธิภาพของการจัดการเรียนการสอนแบบผสมผสานต่อผลสัมฤทธิ์
ทางการเรียนในรายวิชาการพยาบาลเด็กและวัยรุ่น 2 ของนักเรียนพยาบาลศาสตรบัณฑิตปีที่ 3 วิทยาลัยพยาบาล
กองทัพเรือ. *วารสารแพทยนาวิ*, 47(1), 158-171.
- ภาณุกร แจ่มหม้อ, สุริศักดิ์ ประสารพันธ์, วารินทร์ แก้วอุไร และเอี่ยมพร หลินเจริญ. (2559). การพัฒนารูปแบบการจัดการ
เรียนรู้วิชาชีววิทยาแบบผสมผสานโดยใช้แหล่งข้อมูลเป็นหลัก เพื่อส่งเสริมความใฝ่เรียนรู้สำหรับนักเรียน
ชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย. *วารสารศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร*, 18(2), 37-49.
- มนชิดา ภูมิพยัคฆ์, ทวี สระน้ำคำ และไชยยศ เรืองสุวรรณ. (2560). การพัฒนารูปแบบการเรียนบนเว็บผสมผสานด้วยเทคนิค
การเรียนรู้ร่วมกันเพื่อพัฒนาทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏ. *วารสารมหาวิทยาลัย
ราชภัฏร้อยเอ็ด*, 11(1), 38-47.
- ศราวุธ เรืองสวัสดิ์, ปภาสินี แซ่ตัว และ ปิยรัตน์ ชูมี. (2563). ผลการจัดการเรียนรู้แบบผสมผสานต่อทักษะการเรียนรู้
แห่งศตวรรษที่ 21 สำหรับนักศึกษาพยาบาลศาสตรวิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี สุราษฎร์ธานี. *วารสารพยาบาล
ทหารบก*, 21(1), 235-244.
- เศรษฐา วีระธรรมานนท์ และอารีรัตน์ ใจประดับ. (2561). การพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบผสมผสานในวิชาการถ่ายภาพ
ดิจิทัล. *วารสารปัญญาวิวัฒน์*, 10(ฉบับพิเศษ), 227-240.
- สมชาย บุญสุน. (2554). ความพึงพอใจของนิสิตที่มีต่อการเรียนการสอนของมหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณมหาวิทยาลัย
จังหวัดพระนครศรีอยุธยา. พุทธศาสนมหาบัณฑิต. พระนครศรีอยุธยา: มหาจุฬาลงกรณมหาวิทยาลัย.
- อภิชาติ อนุกุลเวช. (2564). *การเรียนรู้แบบผสมผสาน (Blended Learning)*. สืบค้นเมื่อ 10 กันยายน 2564,
จาก <http://abhichatdotcom.blogspot.com/2012/04/blended-learning.html>
- อภิรติ นันทศุภวัฒน์ และเรมวดี นันทศุภวัฒน์. (2556). ความพึงพอใจและผลลัพธ์ของการจัดการเรียนการสอนแบบผสมผสาน
ในกระบวนการวิชาภาวะผู้นำและการจัดการทางพยาบาล ของนักศึกษาพยาบาลคณะพยาบาล มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
พยาบาลสาร, 40(ฉบับพิเศษ), 47-60.
- อรรณณ อนุสร. (2561). ความพึงพอใจของนิสิตต่อการจัดการเรียนการสอนหลักสูตรการศึกษาศาสตรบัณฑิตสาขาวิชาคณิตศาสตร์
และวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยทักษิณ. สงขลา: มหาวิทยาลัยทักษิณ.
- Allen, I. E., Seaman J. and Garrett, R. (2007). Blended in the Extent and Promise of Blended Education in
the United State. Retrieved November 5, 2021, from <https://www.bayviewanalytics.com/reports/blending-in.pdf>
- Anggoro, K. J. and Teerputon, D. (2018). The Intergration of Co-Teaching and Blended Learning to Improve
Students' English Skill in Thailand. *Journal of Education Naresuan University*, 20(3), 264-276.
- Baczek, M., Zaganczyk-Baczek, M., Szpringer, M., Jaroszynski, A. and Wozakowska-Kaplon, B. (2021).
Students' Perception of Online Learning during the COVID-19 Pandemic: A Survey Study of
Polish Medical Students. *Medicine*, 100(7).
- Dhawan, S. (2020). Online Learning: A Panacea in the Time COVID-19 Crisis. *Journal of Educational Technology
Systems*, 49(1), 5-22.

- Fadillah, A., Nopitasari, D. and Pradja, P. B. (2020). Blended Learning Model During the Covid-19 Pandemic: Analysis of Student's Mathematical Disposition. *Jurnal Teori dan Aplikasi Matematika (JTAM)*, 4(2), 173-181.
- He, J. and Freeman, L. A. (2010). Are Men More Technology- Oriented Than Women? The Role of Gender on the Development of General Computer Self-Efficacy of College Students. *Journal of Information Systems Education*, 21(2), 203-212.
- Pokhrel, S. and Chhetri, R. (2021). A Literature Review on Impact of COVID-19 Pandemic on Teaching and Learning. *Higher Education of the future*, 8(1), 133-141.
- Yan, M. D., Yulei, G. Z., Sury, R. and Talai, O. (2016). Examining Student Satisfaction and Gender Differences in Technology-Supported, Blended Learning. *Journal of Information Systems Education*, 27(2), 119-130.
- Zhao, G. D. and Yuan, S. (2010). Factor Affecting Students' Satisfaction in Blended Learning: the case of Peking Unersity. *Distance Education in China*, 6, 32-38.
- Zhonggen, Y. (2021). The effects of gender, educational level, and personality on online learning outcomes during the COVID-19 Pandemic. *International Journal of Educational Technology in Higher Education*, 18(14), 1-17.